

La proportion ou le produit en croix

Principe fondamental pour estimer des proportions

Exemple 1 :

Une vache produit 25 litres de lait par jour en moyenne combien de lait produit en moyenne un troupeau de 45 vaches par jour

Nombre de vaches	Production de lait en litres
1	25
45	X ?

Le produit des 2 diagonales doit être identique

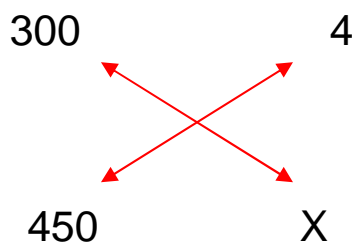
$$X = 45 \cdot 25 = 1\,125 \text{ litres}$$

Nombre de vaches	Production de lait en litres
1	25
45	1 125

Exemple 2

Les vaches mettent 4 minutes à aller au champs à 300m combien vont-elles mettre de temps pour faire 450m ?

Distances en mètres	Temps en minutes
300	4
450	X ?



$$X = 4 \times 450 / 300 = 6 \text{ minutes}$$

Distances en mètres	Temps en minutes
300	4
450	6

Quelle distance parcourt les vaches en 1 heure (60 minutes)

Distances en mètres	Temps en minutes
300	4
450	6
Y ?	60

$$Y = 450 \times 60 / 6 = 4500 \text{ m}$$

Distances en mètres	Temps en minutes
300	4
450	6
4500	60



Exemple 3 :

Vous posez en moyenne 1 talonnette pour 10 vaches parées.

Vous parez 25 vaches par jour en moyenne

Combien de talonnettes utilisez vous par jour

Nombre de vaches		talonnettes
1		10
25		X ?

Nombre de vaches		talonnettes
1		10
25		250

Combien de temps utiliserez vous une boite de talonnettes de 1000 pièces

Nombre de jours		talonnettes
1J		250
?		1000

Nombre de jours		talonnettes
1J		250
4J		1000



Exemple 4

Dans un troupeau, vous avez 20% de boiteuses, Il y a 80 vaches. Combien de vaches boitent ?

Nombre de vaches	Nombre de boiteuses
100	20
80	X ?

Nombre de vaches	Nombre de boiteuses
100	20
80	16

Il y a 16 génisses dont 8 qui boitent. La proportion de génisses qui boitent est-elle plus importante ou moins importante que l'ensemble du cheptel ?

Nombre de génisses	Nombre de boiteuses
16	8
100	X?

$$X = 8 \times 100 / 16 = 50$$

Nombre de génisses	Nombre de boiteuses
16	8
100	50

Il y a 50% de génisses qui boitent. La proportion de génisses qui boitent est plus importante que l'ensemble du cheptel.



